

## Exercices de physique : tension, puissance...

### Exercice N°1 :

Une lampe est traversée par un courant de 2 A, la résistance à ses bornes est 12 Ohms

Déterminer :

1) Sa tension. (Loi d'Ohm)  $U = R \times I$

.....

.....

2) Sa puissance.  $P = U \times I$

.....

.....

### Exercice N°2 :

Une lampe d'une puissance de 70 W est traversée par un courant continu d'intensité  $I = 2$  A.

1) Déterminer la tension  $U$  qui lui est appliquée.

$$U = \frac{P}{I}$$

.....

.....

2) Utilisant la loi d'Ohm, calculer la valeur de la résistance  $R$  de cette lampe.

$$R = \frac{U}{I}$$

.....

.....

**Exercice N°3 :**

Un fer à repasser porte les indications suivantes :  $U = 220 \text{ V}$ ,  $P = 880 \text{ W}$ .

$$I = \frac{P}{U}$$

1) Calculer l'intensité du courant absorbé.

.....

.....

**Exercice N°4 :**

a) Quelques appareils électriques présents dans l'atelier doivent être changés.

Trois radiateurs de puissance  $2000 \text{ W}$ , un fer à souder de  $150 \text{ W}$ , 4 lampes basse consommation de  $10 \text{ W}$  chacune, sont achetés

Calculer la puissance totale consommée lorsque tous les appareils électriques fonctionnent ensemble

.....

.....

b) Tous les appareils fonctionnent ensemble. Calculer l'intensité totale  $I$  du courant électrique. On prendra la valeur de la tension du secteur égale à  $220 \text{ V}$

$$I = \frac{P}{U}$$

.....

.....

.....